整流管方式とダイオード方式を使い分けて楽しむ

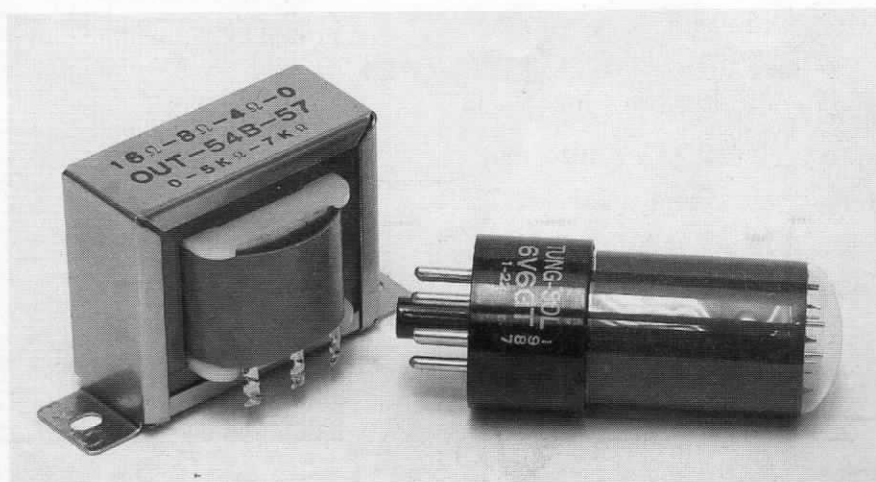
6V6シングル・パワー・アンプの製作

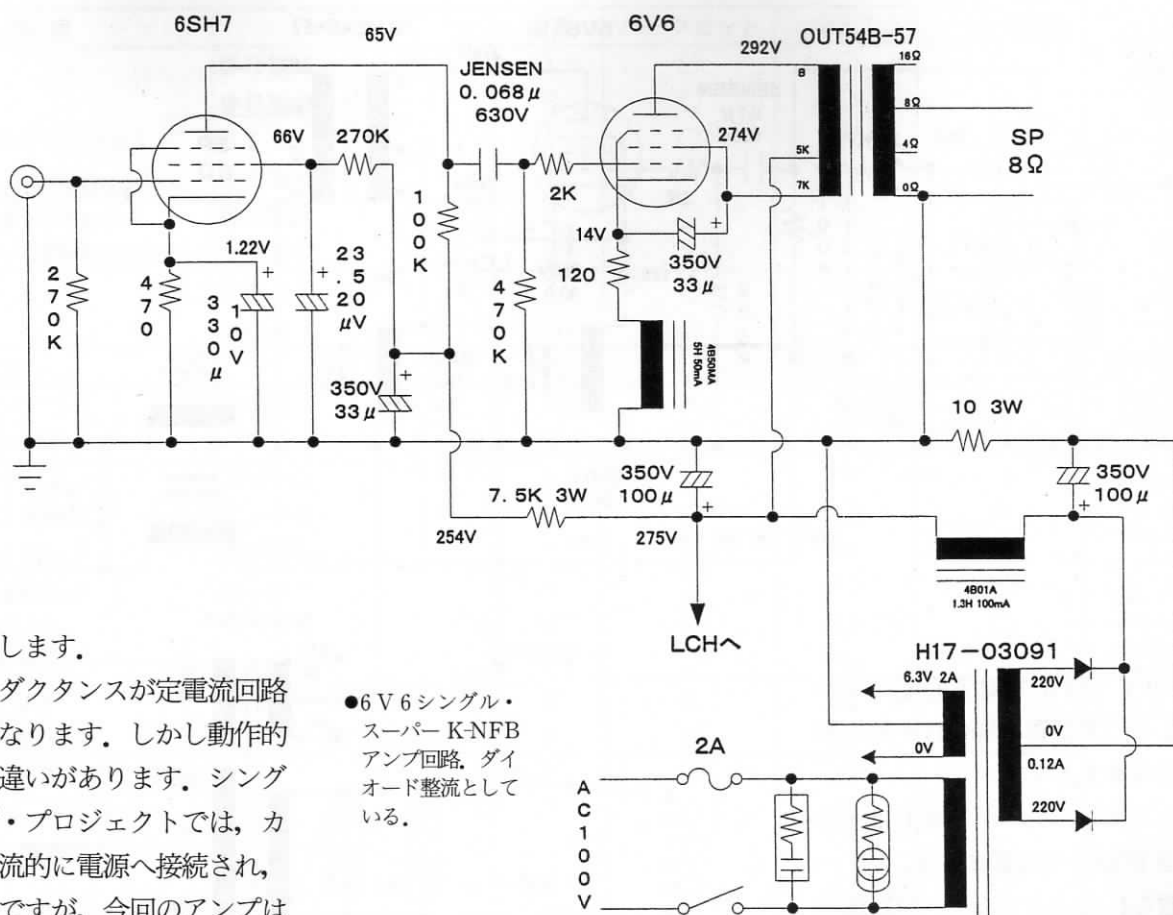
長島　勝

今回は5月号の予告しました6V6のシングル・アンプです．新しい回路や面白い思いつきは何気ない時に出てくるものです．もともと酒好きな私はラ技やMJなどを眺めながら，一人で飲んでいることがよくあります．そんな時に思いついたのがこの回路です．

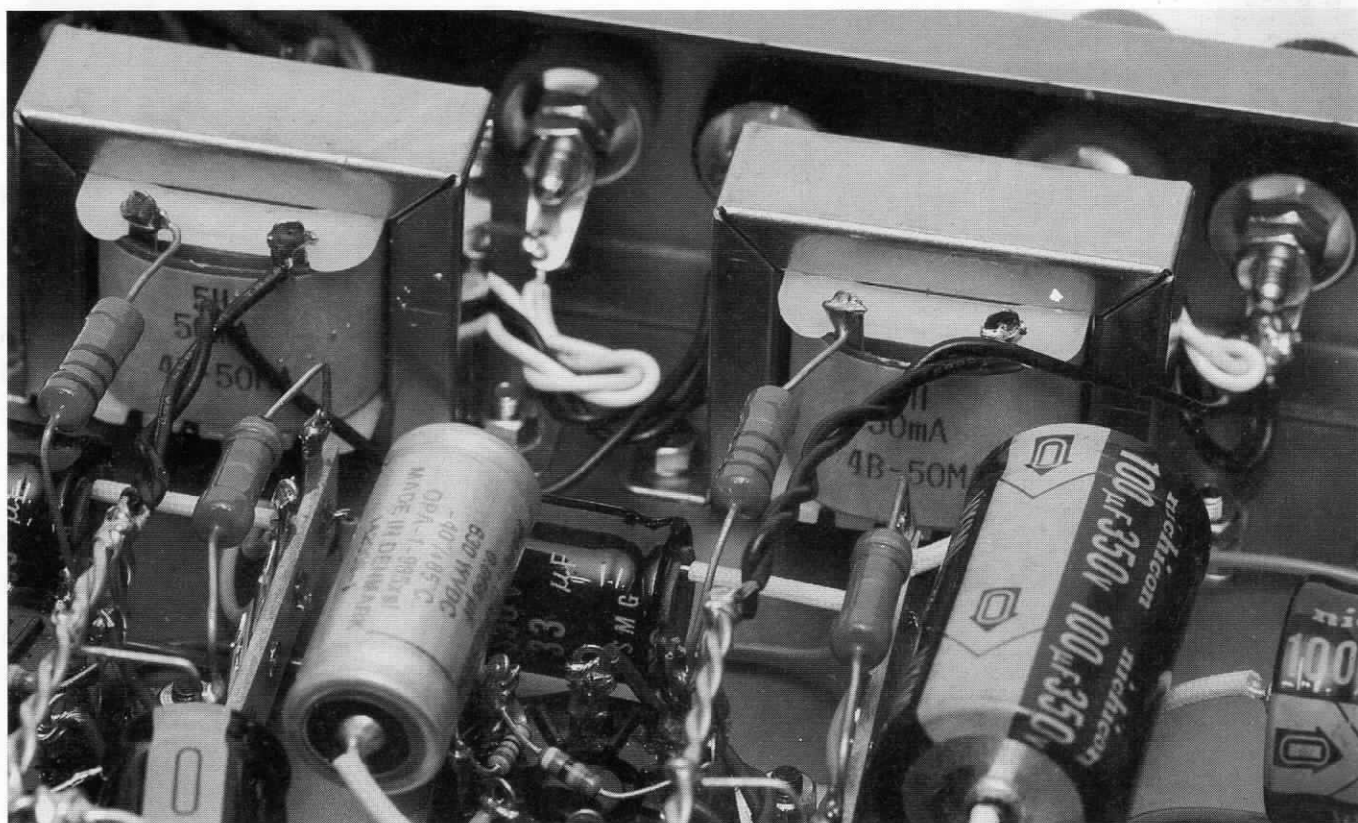
この回路の思いついたのは情熱の真空管アンプで有名な『ぺるけ』さんのページで，その中のシングル・アンプ・プロジェクトの考え方が入っています．取り入れた考え方は，形は変化していますが，カソードに定電流回路を入れる，出力管に大量のカソードNFBを掛ける，この2点です．

大量のカソードNFBといえば，MC-30やMC-275等の，歴代マッキントッシュ・パワー・アンプで行われていました．しかし，バイファイラー巻等の特殊巻線の出力トランスを必要としました．ですが一時代を築いたといえます．今回はシングルですが，特殊なトランス等は使わずに，補助チョークコイルを使って行います．しいていえば，島田聡氏のクロスシャント・プッシュプルと，マッキントッシュをたして4で割ったような回路になりました．

原稿を入稿する前に5月号が届き，その中に島田聡氏のクロスシャント・プッシュプルの再掲載がありました．てっきりカソードに抵抗がオリジナルだと思いこんでいましたが，カソードにチョークを使った回路もあり，びっくりしてしまいました．だとすればクロスシャント・プッシュプルの下側の球をはずし，給電点をアンバランスな位置にすればこの回路になります．結果，出来上がった回路は，7kΩ・5kΩのアウトップットトランスを変則的に使い，

●本機に使用した出力トランスとタングソル6V6.

●6V6シングル・スーパーK-NFBアンプ回路．ダイオード整流としている．

ないようにします．

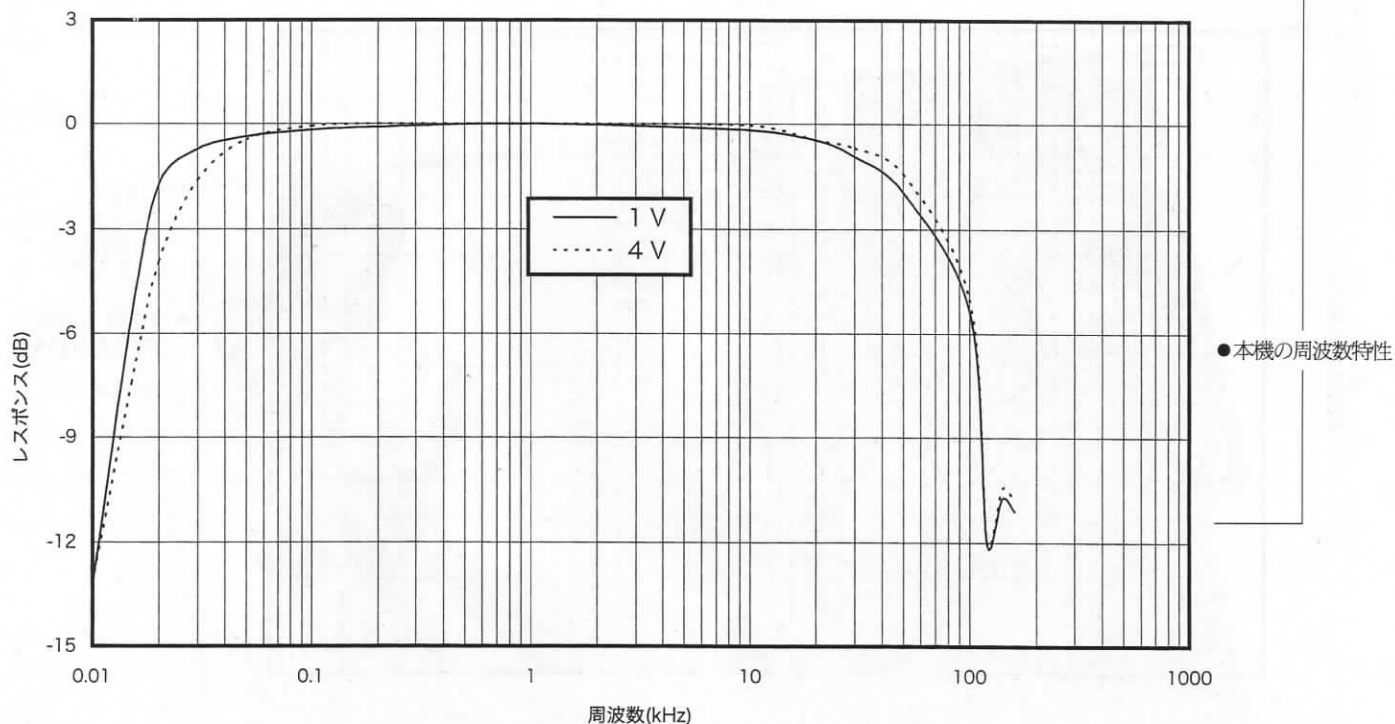
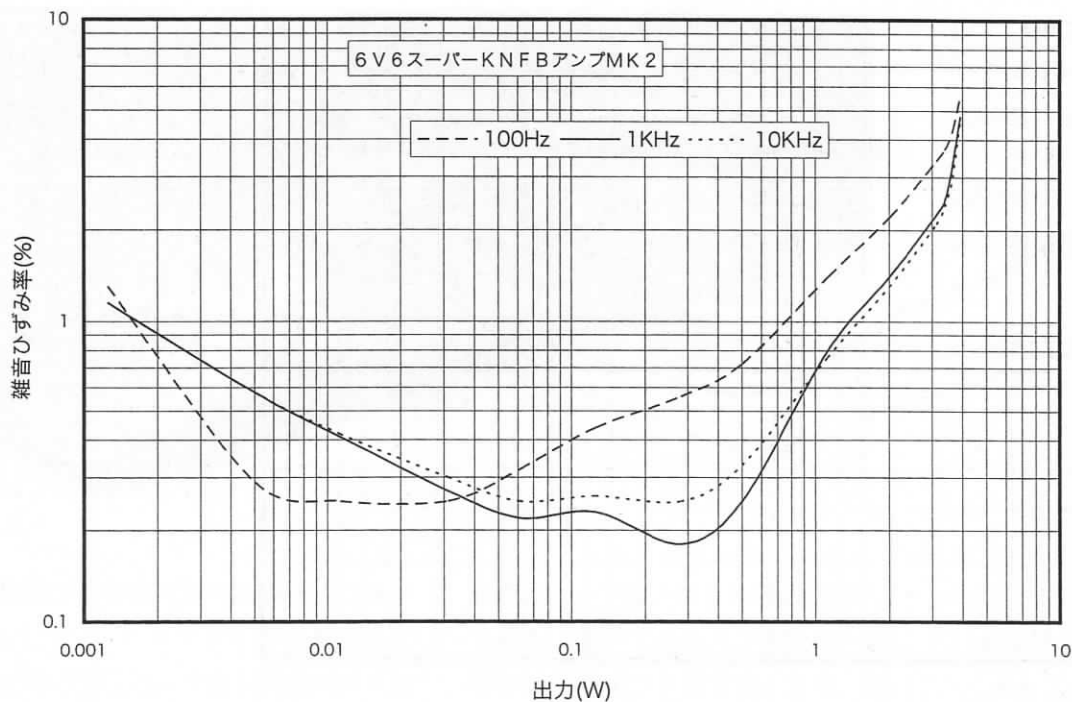
このインダクタンスが定電流回路の代わりになります．しかし動作的には，少し違いがあります．シングル・アンプ・プロジェクトでは，カソードは交流的に電源へ接続され，アース電位ですが，今回のアンプはカソードNFBがあるので，ここに出力電圧の一部が発生します．

半導体などに置き換える場合は注意が必要です．ここで使われているチョークコイルは，電源回路用です．電源用チョークコイルをプレートチョークに代用すると，唸ってスピーカのようになりますが，出力4W時でもこのチョークに掛かる交流電圧

●6V6のカソードに5H 50mAのチョークを挿入している．

●電源部に GZ 34 を使ったときの 6 V 6 シングル・アンプ回路.

は約 26 V ですので唸る心配はないでしょう. 大型管の場合は一考の余地があります.

またスクリーン・グリッドはそのまま B 電源につなぎますと, カソードが振られていますので, UL 接続になってしまい出力の低下を招くこ

●基本スタイルは電源整流素子にダイオードを使用.

チとノイズが出ます．前段を外しても出ますが，出力段を外すと出ません．各部分の電圧も正常です．1週間悩みました．

あきらめて秋葉原に行き，6V6と5AR4を購入し差し替えたら今度はノイズが出ません．やっと6V6だろうと気がついて良く調査すると，HKの絶縁が電源投入後，一瞬ショートする不良でした．2台目の特性ですが残留雑音が1.5mV，ダンピング・ファクタが3.3，周波数特性は1作目よりも少し悪くなっていますが−3dBで18Hz〜70kHzになりましたループNFBはかかっていません．

音質は満足!?

音質ですが，低音の迫力があります．高域はきれいに伸びていますが，音場が少し平板になる傾向が有ります．しかしカップリング・コンデンサを選べばまずまずのところまでは持っていけます．今回の2台の製作で，一番大きな収穫は，1次インダクタンス7Hしかないこんな小さなトランスで，15Hzまで確保できたことでこんなに出るとは思いませんでした．

とはいうものの，カソードNFB

でインピーダンスを下げて広帯域化しているので，コア・ボリュームからくる最大出力は増大しませんが，電源を強化し上手く追い込めばシングルの華麗さとプッシュプルの重厚さが両立できそうです．この回路を変形した回路も3種類ほど考えてあります．おいおい発表していきたいと思います．

話は変わりますが，先日竹森氏と電話で話す機会があり，地方だとパーツの入手が大変との話になりました．

この6V6アンプのパーツセットをおゆずりします．スイッチやシャーシは入っていませんが，回路は半導体整流の方で，チョークコイルを1.3Hから10Hにアップしてあります．他の部分の変更はありません．東京近郊に住んでいる方には割高感があるかもしれませんが，協力していただいているパーツ店にお願いして試験的にトライしてみることにしました．

計測機器は，パナソニックVP-7720A(オーディオ・アナライザー)，日立V-552(オシロスコープ)，他を用いました．

6V6シングル・アンプ部品セットをおわけします

本ページで紹介しました6V6アンプのパーツセットをおわけいたします．パーツの内訳は部品表をご覧ください．シャーシ等はありませんので，ご用意ください．限定5セットくらいですのでお早めにお申し込みください．定数になり次第，終了します．

価格は税込みで27,000円，送料1,000円です．

ご希望の方は，28,000円を郵便振替か現金書留にて，本誌サービス部までお送りください．

JENSENのオイル・コンデンサの領布

JENSENのコンデンサを領布します．ご注文は2個以上でお願いいたします．表の価格は税込みです．送料は個数にかかわらず500円です．こちらも郵便振替か現金書留にて，本誌サービス部までお申し込みください．こちらは限定商品ではありません．

● JENSENオイル・コンデンサの外観．

JENSEN オイル・コンデンサ（銅箔）

容量	耐電圧	価格
0.047μ	630V	¥2,500
0.1μ	630V	¥2,500
0.22μ	630V	¥3,100
0.47μ	630V	¥4,200

JENSEN オイル・コンデンサ（錫箔）

容量	耐電圧	価格
0.047μ	630V	¥2,100
0.1μ	630V	¥2,100
0.22μ	630V	¥2,340
0.47μ	630V	¥2,940

JENSEN 電解コンデンサ

容量	耐電圧	価格
20μ	500V	¥1,530
40μ	500V	¥1,890
100μ	5000V	¥4,000